

Feynman-Diagramme als „Methode“ in der Q-Phase:

inhaltliche Kontexte:

- Bremsstrahlung:
 - Nur Darstellung: langsames Elektron + Photon ($x - t$)
 - didakt. Reduktion: ohne WW mit ruhendem Atom (Elektron)
- Rutherford:
 - Darstellung (mit Blackbox: He-Kern + Au-Kern \rightarrow He-Kern + Au-Kern)
- Paar-Bildung:
 - Photon \rightarrow Elektron + Positron
 - Auflösung der Blackbox:
 - Fundamentale Vertices
 - Virtuelle Teilchen
 - „Umklappen“ (Anti-Teilchen)
- Compton-Streuung (S.56 im Reader):
 - Energiereiches Photon + ruhendes Elektron \rightarrow Photon + bewegtes Elektron
 - Anwendung des Gelernten von der Paarbildung
 - „Basteln“ des Feynman-Diagramms (evtl. verschiedene Lösungen \Rightarrow Diskussion)
- Beta-Zerfall:
 - Neutron \rightarrow Proton + Elektron + Antineutrino
 - neu Ladungserhaltung:
 - Botenteilchen mit elektrischer Ladung notwendig
 - Teilchen mit schwacher Ladung notwendig
 - Sicherung anhand des Beta+-Zerfalls, Elektroneneinfang
 -
- Starke Kraft:
 - Zusammenhalt der Quarks / Nukleonen führt zu Gluonen
 - Einführung der Botenteilchen Gluon
 - Ggfs. Erweiterung des Beta-Zerfalls